

Title	FÖRTRANとASSEMBLER 700のリンク
Author(s)	後藤, 米子
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 9 p.13-p.16
Issue Date	1973-02
oa:version	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65177
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

FÖRTRAN と ASSEMBLER 700 のリンク

研究開発室 後 藤 米 子

【計算の内容】

メインプログラムで X, Y ($X=197.3$, $Y=11.8$) を読みこみ, ASSEMBLER 700 でくまれたサブルーチン ASMBLR で加減演算を ($Z1=X+Y$, $Z2=X-Y$) やったあと, メインで結果を出力する。

【ジョブコントロール・カード及びソースプログラム及び説明】

	MÖN\$\$	NÖ	~NÖ カード
S	MÖN\$\$	JÖB	~JÖB カード
	MÖN\$\$	UEPÖPNÖ, N	
	MÖN\$\$	ASGN MW8, WORKFILEGÖ, S	
	MÖN\$\$	ASGN MGÖ, MW8	
	MÖN\$\$\$Q1	EXEQ FÖRTRAN, , , , , , , RLS	

(メイン)

```

COMMON X, Y, Z1, Z2, Z3, Z4
READ(2, 10) X, Y
10 FORMAT(2F10. 1)
CALL ASMBLR
WRITE(3, 11) Z1, Z2
11 FORMAT(1H0, F10. 1)
STÖP
END

MÖN$$      ASGN MWÖ, MÖ, FIL=MACRÖFILE, PMT
MÖN$$      ASGN MW1, WÖRKFILEÖ1, L
MÖN$$      ASGN MW2, WÖRKFILEÖ2, L
MÖN$$      ASGN MW3, WÖRKFILEÖ3, L
MÖN$$$Q2   EXEQ ASSEMBLER

```

(サブルーチン)

①		TITLEASMBLR, -48
②	\$ENT	HISTORY, RETURN, 3, STAREA, A8
③		LF A9, X
④		AF A9, A10, Y
⑤		STF A10, Z1
⑥		LF A9, X
⑦		SF A9, A10, Y
⑧		STF A10, Z2
⑨	\$EXT	HISTÖRY, RETURN, 3, STAREA, A8, ASMBLR
⑩	ALÖCCÖNT	ÖRG Q
⑪	X	WDAV1X1
⑫	Y	WDAV1X1
⑬	Z1	WDAV1X1
⑭	Z2	WDAV1X1
⑮	Z3	WDAV1X1
⑯	Z4	WDAV1X1
⑰		ÖRG ALÖCCÖNT
		END
	MÖN\$\$	ASGN MW0
	MÖN\$\$	CÖND NÖGÖ
	MÖN\$\$	ASGN LIB, DQ, FIL=ZZRELÖCATS, PMT
	MÖN\$\$	ASGN MW1, WÖRKFILE Q1, L
	MÖN\$\$	ASGN MW3, WORKFILE Q3, L
	MÖN\$\$	ASGN MW9, WÖRKFILEJB, S
	MÖN\$\$	ASGN MJB, MW9
	MÖN\$\$\$ Q2	EXEQ LINKLOAD, , , , , , EXTEND, , , RLS
		PHASECENTER
		CALL MAINPG
	MÖN\$\$	CÖND NÖGÖ
	MÖN\$\$\$ Q3	EXEQ CENTER, MJB, , Q8, M
	データ	
	197.3	11.8

サブルーチン ASMBLR を説明します。

① 16col. から TITLE これは, FÖRTRAN の SUBRÖUTINE にあたります。

21col. から ASMBLR サブルーチンの名前です。

—48 無名共通ブロックの大きさを負符号を伴う7桁以内の10進数によって字単
位で指定します。

② \$ENT マクロは、外部手続きの最初になければなりません。(TITLE カードの直後)。

第 1 パラメーター 履歴表の左端につけられるタグ。履歴表は \$EXT マクロによってつくられます。

第 2 パラメーター この外部手続きから、引用している CALL 文の次の実行文に実行の制御を返す命令につけられるタグ。

第 3 パラメーター 退避する必要があるインデックスレジスタの個数を 2 桁以内の 10 進進数で指定します。

8 と指定すればインデックス・レジスタ $\times 1 \sim \times 8$ が退避されます。

第 4 パラメーター インデック・レジスタの退避用のエリアの左端番地につけられるタグ。

第 5 パラメーター インデックス・レジスタの退避、履歴表の作成、帰リ番地の取り込み等に使用される最初のアキュムレータ番号を書きます。

③ X の値をメイン・メモリから、アキュムレータ A 9 に移送します。

④ Y の値をメイン・メモリからアキュムレータ A 10 に移送して、A 9 と A 10 を加えて、その結果を A 10 に残します。

⑤ A 10 の内容をメイン・メモリに Z 1 の値として移送します。

⑥～⑧ $Z 2 = X - Y$ の演算です。

⑨ \$EXT マクロは、外部手続きの論理的な最後の位置に置かなければなりません。第 1 ～ 第 5 パラメーターは、\$ENT マクロの場合と同じです。第 6 パラメーターは、この外部手続きの名前を指定します。

\$ENT マクロを使用しない場合は、\$EXT マクロを使用する必要はありません。

⑩～⑰ 無名共通ブロックの定義です。

無名共通ブロックは、常にゼロ番地から主記憶装置の割付けが行なわれなければなりません。

⑱ プログラム単位の終りを示します。

参考に ASMBLR のコンパイル・リストを掲げておきます。

【参考マニュアル】

NEAC シリーズ 2200 オペレーティングシステム MOD IV EX, VI

FORTTRAN 700 プログラミング説明書 (E01-391731-1)

ASSEMBLER 700 説明書 (E01-39171-1)

DAIF 01/19/73 15:53:09" ASMBLR
SEQNO PGLIN LABEL

P-REV= 023 M-REV= 1
REL ADDR OP ADDRESS VAR FLAG

UPCOD	OPERAND	REL	ADDRS	OP	ADDRESS	PAGE	1
1	TITLE ASMBLR,-48						
2	YENT HISTORY,RETURN,3,STAREA,A8						
3	BASE1 **X08						
4	ORG 0						
5	ADMOD 44						
6	LH A8,YP01/						
7	STH A8,HISTORY+4						
8	STH A8,JOJ0001+4						
9	L1 A8,HISTORY						
10	STH A8,YP01/						
11	MBA A8						
12	STH A8,0						
13	STH A8,RETURN+4						
14	LM A8,2*0						
15	STM A8,2*STAREA						
16	LF A9,X						
17	AF A9,A10,Y						
18	STF A10,Z1						
19	LF A9,X						
20	SF A9,A10,Y						
21	STF A10,Z2						
22	YEXT HISTORY,RETURN,3,STAREA,A8,ASMBLR						
23	HDS 0						
24	LH A8,HISTORY+4						
25	STH A8,YP01/						
26	LM A8,2*STAREA						
27	STM A8,2*0						
28	WTR 00*00,77*0						
29	WDS 0						
30	WDC =1						
31	DCW =10						
32	ORG *-10						
33	DCW :ASMBLR:						
34	ORG :00R0002						
35	DC :\$00000:						
36	WDS 0						
37	WDC =00002						
38	ORG 0						
39	WDV 1X1						
40	WDV 1X1						
41	Z1						
42	Z2						
43	Z3						
44	Z4						
45	WDV 1X1						
46	ORG ALOCCONT						
	END						

NUMBER OF FLAGGED STATEMENTS ***** NONE
END OF ASSEMBLER 700 LISTING MOD4EX203

記号Gは、マクロで創り出されたものです。